



# TECHNISCHER LEITFADEN WDVS

---

#9 VERDÜBELUNG

# #9

## Verdübelung

### 9.1. Allgemeine Grundlagen

Grundsätzlich wird zwischen „geklebten“ und „geklebten und gedübelten“ WDV-Systemen unterschieden.

Die Auswahl des Dübeltyps richtet sich nach dem WDV-System und der Art des Wandbaustoffes. Die Dübellänge wird durch die Verankerungstiefe, die Dämmplattendicke, die Altputzdicke und die Kleberdicke bestimmt.

Dübel für WDV-Systeme weisen einen punktbezogenen Wärmebrückeneinfluss auf, den so genannten chi-Wert. Je weiter ein Metallteil an der Oberfläche (im kalten Bereich) liegt, umso größer ist der chi-Wert. Die Regel sind chi-Werte von 0,000 - 0,002 W/K. Nähere Hinweise sind den Technischen Datenblättern der entsprechenden Dübel zu entnehmen.

Ab durchschnittlichen Dübelmengen von über 7 Dübeln/m<sup>2</sup>, der oberflächenbündigen Montage des STR U 2G und in Verbindung mit Dämmstoffdicken ab 150 mm muss der punktbezogene Wärmebrückeneinfluss des Dübels bei der U-Wert-Berechnung Berücksichtigung finden.

Aus diesem Grund empfiehlt sich die Auswahl der vertieften Verdübelung oder die Verwendung von Dübeln mit chi-Wert 0,001 W/K, wo dieser Effekt erst ab durchschnittlich 13 Dübeln/m<sup>2</sup> in die U-Wert-Berechnung einfließen muss (siehe hierzu die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen). Bei Dübeln mit chi-Wert 0,00 W/K (z. B. dem ejotherm S1 oder dem Hilti HTR-P) muss der U-Wert nicht korrigiert werden.

Die Verdübelung der Dämmplatten erfolgt in der Regel unter dem Gewebe und nach ausreichender Trocknung der Klebemörtel.

Weitere Hinweise zur Verdübelung sind den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu entnehmen. Gegebenenfalls sind hierzu auch die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der Dämmstoffe und der Dübel zu beachten.

In unseren Detailplanungen finden sich die Dübelschemata für die verschiedenen Dämmstoffe und Plattenformate.



---

**9.2. Vertiefte Verdübelung** Durch eine vertiefte Montage der Dübel werden Abzeichnungen an der Fassade vermieden und der Einfluss des Dübels als Wärmebrücke verringert. Da i.d.R. auch die Tragfähigkeit pro Dübel sinkt, sind im Gegenzug mehr Dübel pro Fläche zu setzen oder das vertiefte Dübeln ist ab bestimmten Windlasten nicht mehr anwendbar. Bei der Verwendung des Dübels Ejot STR U 2G empfehlen wir den zusätzlichen Einbau des Dübeltellers VT 2G. Dieser kann statisch wie eine oberflächenbündige Montage mit einem Dübeldurchmesser von 90 mm gerechnet werden. Zur vertieften Verdübelung ist abhängig vom Dämmstoff ein spezielles Setzwerkzeug, z.B. das STR-tool 2GE erforderlich.



*Dübelteller VT 2G*

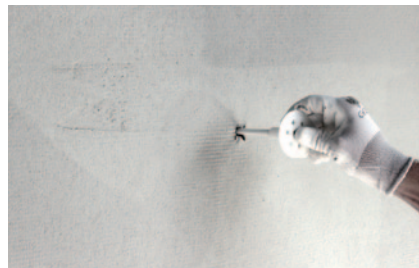
---

**9.3. Oberflächenbündige Verdübelung** Die oberflächenbündige Dübelmontage ist die einfachste und rationellste Verdübelungsart. Bei bestimmten Dämmplatten müssen die Dübelteller durch das Aufsetzen von Zusatztellern vergrößert werden.

Hierzu stehen verschiedene Teller mit 90 und 140 mm Durchmesser zur Verfügung. Weitere Hinweise sind den Technischen Merkblättern der jeweiligen Dübel bzw. Dübelteller zu entnehmen.

---

**9.4. Verdübelung durch das Gewebe** Eine Verdübelung durch das Gewebe trägt höhere Lasten und ist für das System KEIM Keramik MW stets sowie KEIM Keramik EPS ab Windlasten von  $w \geq 1,0 \text{ kN/m}^2$  verbindlich vorgeschrieben. Für alle sonstigen Systeme erzielen Dübelaufsätze zur Tellervergrößerung vergleichbare Traglasten und sind zu bevorzugen. Die Verdübelung durch das Gewebe wird so ausgeführt, dass das Gewebe im oberen Drittel der Armierungslage eingebettet und der Dübel nach Ansteifen des Mörtels (8-16 Stunden) durch einen kleinen Schnitt ins Gewebe hindurch gesetzt und mit gleichem Mörtel überspachtelt wird. Als Dübel ist im System KEIM Keramik der STR-U 2G zu verwenden.





**KEIMFARBEN GMBH**

Keimstraße 16 / 86420 Diedorf / Tel. +49 (0)821 4802-0 / Fax +49 (0)821 4802-210  
Frederik-Ipsen-Straße 6 / 15926 Luckau / Tel. +49 (0)35456 676-0 / Fax +49 (0)35456 676-38  
[www.keim.com](http://www.keim.com) / [info@keimfarben.de](mailto:info@keimfarben.de)

**KEIM. FARBEN FÜR IMMER.**